Zur

Aetiologie des Abdominaltyphus.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

unter dem Präsidium des Herrn Professors

Dr. Fr. Seitz,

der medicinischen Facultät zu München vorgelegt

von

Georg Klein

approb. Arzt aus Oggersheim.

München 1878.

Königl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei
von Dr. C. Wolf & Sohn in München.

Zur

Aetiologie des Abdominaltyphus.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

unter dem Präsidium des Herrn Professors

Dr. Fr. Seitz,

der medicinischen Facultät zu München vorgelegt

von

Georg Klein

approb. Arzt aus Oggersheim.

München 1878.

Königl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei
von Dr. C. Wolf & Sohn in München.

Alle Infectionskrankheiten sind abhängig von spezifischen Infectionsstoffen. Die Infectionsstoffe hat man in 2 Klassen getheilt. Miasma nennt man einen flüchtigen Krankheitsstoff, der von einer Lokalität ausgeht, sich dem Menschen mittheilt und ihn krank macht. Contagium nennt man den Krankheitsstoff, der vom Kranken ausgeht, und der einem Andern durch Umgang oder auch durch Berührung mitgetheilt wird und so Krankheit bei ihm hervorruft.

Den Abdominaltyphus zählen wir zu den Infectionskrankheiten. Da man die Erfahrung gemacht hat, dass Personen sich an einem Orte, wo sie nie mit Typhus-Kranken in Berührung gekommen sind, den Typhus holten, dass aber an dem Orte, wo sie ihre Krankheit durchmachten, auch ihre Umgebung am Typhus erkrankte, so gab man demselben den Namen einer contagiös-miasmatischen Krankheit.

Bis in die jüngste Zeit hat man geglaubt, dass der Abdominaltyphus vom Kranken ausgehe. Als Ausgangspunkt der Infection hat man den Kranken beschuldigt und geglaubt, er producire und verbreite auch den Krankheitsstoff.

An Orten, wo der Typhus bald stärker, bald schwächer auftrat, oder in manchen Jahren gar nicht zur Beobachtung kam, hat man verschiedene Momente hervorgehoben, welche bei der Entstehung des Typhus von Einfluss wären.

So hat man Armuth, Unreinlichkeit, schlechtes Trinkwasser, schlechte Wohnungen, die Nähe eines Abtritts an einem Wohnraume, schlechte Luft, schlechte Nahrung etc. als Momente aufgeführt, welche geeignet wären, Typhus an einem Orte zu erzeugen. Da beim Ausbruch einer Typhus-

epidemie selten eines dieser Momente fehlte, so hat man auch bald eine Erklärung für diesen und jenen Fall gefunden. Das eine Mal fehlte die gute Luft, das andere Mal eine gute Wohnung, dem andern drang die Abtrittsluft in's Zimmer und der vierte, wo man sonst nichts finden konnte, wurde von einem Kranken angesteckt.

Die häufigeren und genaueren Beobachtungen führten aber in den meisten Fällen, wenn man sie auf diese Momente untersuchte, zu ganz negativen Resultaten.

Man hat Typhus-Erkrankungen bei reichen Leuten beobachtet, die nie mit Typhus-Kranken in Berührung kamen, denen gute Luft, gute Wohnung und gute Nahrung zu Gebote standen, und hat aber auch keinen Typhus gesehen, wo die allerungünstigsten Verhältnisse in Bezug auf Wohnung, Luft und Nahrung bestanden.

In Bezug auf diese Momente sagt v. Pettenkofer, dass, wenn wir uns die Typhusepidemie in München im Jahre 1857/58 vergegenwärtigen, wir Armuth, Unreinlichkeit, schlechte Wohnungen, Trinkwasser etc. für die Entstehung des Typhus fallen lassen müssen, da in gleichem Masse reiche wie arme Leute befallen wurden, solche Viertel, die gutes und solche, dis schlechtes Trinkwasser hatten. Im Jahre 1860/61, wo München fast frei von Typhus war, ist doch nicht anzunehmen, dass die armen Leute reicher und reinlicher geworden wären; auch haben sie dasselbe Wasser getrunken wie im Jahre 1857/58.

In der Zeitschrift für Biologie 1872 sagt Dr. Port in seinem Berichte: Ueber das Vorkommen des Abdominal-Typhus in der k. bayer. Armee: Wie hat man aus dem Zusammenleben in Kasernen, aus der Ueberfüllung und schlechten Ventilation, aus der ungenügenden Nahrung, den Strapazen, Nachtwachen, dem Heimweh und sonstigen deprimirenden Gemüthseinflüssen gewaltiges Capital zu schlagen gewusst, um die vermeintliche Decimirung der Soldaten durch den Typhus zu erklären. Und doch ergiebt sich bei der Statistik bei gleichen Wohnungs-, Nahrungs-, Arbeits- und sonstigen Verhältnissen der Soldaten ein ganz merk-

würdiges Resultat. Es giebt nämlich Kasernen, die vollständig frei sind von Typhus, während er in andern sehr häufig vorkommt.

Nur die Verschiedenheit der Ortsverhältnisse kann uns hier Aufklärung geben.

So finden wir z. B. in München in der überfülltesten und schlechtesten Kaserne, wo sich fast Jahr aus Jahr ein der Abtrittsgeruch bemerkbar macht, wo Münchener Grundwasser getrunken wird, — es ist dies die Salzstadel-Kaserne — immer am wenigsten Typhus; dagegen in der Cuirassir-Kaserne, welche die besten und schönsten Räumlichkeiten hat, die lange nicht so überfüllt ist, die das beste Trinkwasser hat, (Wasser aus der Thalkirchner Leitung) die meisten Typhus-Erkrankungen.

Es verhält sich die Hofgarten-Kaserne, die zu den reingehaltensten Kasernen gehört, wo sogar die Abtritte in den vorbeifliessenden Isarkanal münden, zur Häufigkeit von typhösen Erkrankungen, ebenso, wie die Cuirassir-Kaserne.

Auch die Ausleerungen von Typhus-Kranken hat man als Träger des Typhus-Giftes angesehen. Beobachtungen, die beim Militär angestellt wurden, sprechen mit aller Praecision dagegen. So berichtet in der Zeitschrift für Biologie 1872 Dr. Port, dass Münchener Truppen mit anderen aus Regensburg und anderen Orten bei Landshut manöverirten. Im Manöver erkrankten nur Münchener Soldaten an Typhus, während alle übrigen Truppen frei davon blieben, trotzdem alle miteinander verkehrten und ihre Ausleerungen überall hin deponirten. Nach der Rückkunft stellte man die Erkrankungsfälle zusammen und da ergab sich, dass sämmtliche Kranke aus einem Zimmer in ihrer Münchener Garnison stammten.

So sehr auch für die Entstehung mancher Typhusepidemien das Trinkwasser spricht, so musste man es doch auch wieder in den meisten Fällen bei längerer und genauerer Beobachtung fallen lassen.

In Majers Generalberichten unserer bayerischen Sanitätsverwaltung finden wir B. I. S. 77. aus der Rheinpfalz

aus dem Jahre 1857/58 einen Fall berichtet aus Dittweiler. Es brach nämlich dort der Typhus aus, der durch schlechtes Trinkwasser hervorgerufen worden sein sollte. Nachdem man den vermeintlich inficirten Brunnen geschlossen hatte, hörte die Epidemie auf und Jedermann hätte da überzeugt sein können, dass der Typhus durch das Wasser gekommen sei, wenn nicht schon gleich das nächste Jahr etwas Anderes gezeigt hätte. Diesmal beschränkte sich der Typhus nicht bloss auf 20 Leute wie im Vorjahre und auf diejenigen, welche in der Nähe des Brunnens gewohnt hatten, sondern über das ganze Dorf.

In der Zeitschrift für Biologie B. VI. finden wir noch einen sehr interessanten Fall von Buxbaum mitgetheilt, der sich in der Cavallerie-Kaserne zu Freising abgespielt hat.

Diese Cavallerie-Kaserne besteht aus 2 Flügelgebäuden A und B. Im Jahre 1865 brach in A eine Typhusepidemie aus, obwohl die Leute dasselbe Wasser getrunken, wie die in B. Die Leute in B blieben verschont. Im Jahre 1868 brach in B eine Typhusepidemie aus und die in A blieben verschont.

Da man also diese Momente mehr oder weniger als Zufall annehmen muss bei der Entstehung von Typhusepidemien, so muss man sich doch fragen, was es denn eigentlich ist, was den Typhus in manchen Monaten und Jahren so ausserordentlich begünstigt und in andern Jahren ferne hält.

v. Buhl und v. Pettenkofer haben durch eine mehr als 20jährige Beobachtung für München dargethan, dass der Stand des Grundwassers mit dem Stand des Typhus in der Weise coincidirt, dass je höher das Grundwasser, desto niedriger der Typhusstand ist, und umgekehrt. Sie nennen den Grundwasserstand den Index für den Typhus; die Typhus-Uhr. Sie behaupten, dass der Abdominaltyphus gerade so wie die Cholera von einer Lokalität stamme, und dass von der Lokalität aus die Menschen inficirt werden. Der im Boden erzeugte Infectionsstoff könne aber auch auf eine noch nicht näher gekannte Art durch den Verkehr ver-

schleppt werden. Sie behaupten, dass der Infectionskeim für Typhus im Boden erzeugt werde, und dass dann dieser Infectionsstoff auch nach einem anderen Orte verschleppt werden könne; dort könne derselbe andern mitgetheilt werden und so Typhus-Erkrankungen hervorrufen. Das verschleppte Miasma könne aber auch wieder in den Boden gelangen, sich in demselben vermehren und so eine ganze Ortsepidemie erzeugen. Die Ansichten dieser genannten Männer finden wir in 16 Hauptsätzen ausgesprochen in der Zeitschrift für Biologie B. I. II. und IV.

Im Winter 1875/76 hatte ich Gelegenheit in der Rheinpfalz an 2 verschiedenen Orten Typhus zu beobachten. Diese Fälle schienen mir desshalb zur Beschreibung geeignet, weil sie an Orten auftraten, wo sonst selten Typhus vorkommt, und weil ihre Entstehungsweise von einander abweicht. Im ersten Falle konnte die Einschleppung des Typhus mit aller Bestimmtheit nachgewiesen werden, während im zweiten Falle Typhus in einem Hause entstand, wo weder in dem Orte selbst eine typhöse Erkrankung war, noch auch der Kranke vorher mit einem Typhus-Erkrankten in Berührung kam.

Bei der Beschreibung dieser beiden Fälle werde ich hauptsächlich ihre Aetiologie betonen, und auf die Krankheit selbst nur in so weit eingehen, als es mir nothwendig erscheint, zur Begründung der Diagnose „Typhus".

I.

Der erste Fall betraf eine Familie in dem Städtchen Oggersheim. Oggersheim selbst hat nahezu 4000 Einwohner, gehört zum Landgericht Ludwigshafen. Sporadische Typhusfälle kommen dort hie und da zur Beobachtung. Eine grössere Epidemie wurde noch nicht beobachtet.

Am 6. November 1875 kam der Soldat G. Kl. im 4. bayerischen Infant.-Reg. in Metz, von dort in Oggersheim erkrankt an.

Bald nach seiner Ankunft sah ich den Patienten. Die

Anamnese, welche ich zum Theil gleich, zum Theil nach dessen Genesung vervollständigte ergab folgendes:

Der Patient war früher stets gesund. Seit einem Jahre ist derselbe Soldat in Metz. Er lag in der Cavallerie-Kaserne auf Fort Mosel in einem Zimmer, in welchem sich ausser ihm noch 17 Mann befanden. Das ganze Jahr war er gesund und will die Strapazen gut ertragen haben. Ende October wurde er von Unwohlsein befallen. Er verspürte grosse Mattigkeit und Abspannung, hatte keinen rechten Appetit mehr und litt an Stuhlverstopfung; auch schlief er nicht mehr so gut wie früher. In den folgenden Tagen bekam er Kreuzweh und die angegebenen Symptome steigerten sich so, dass er nicht mehr im Stande war zu exerciren; es gesellten sich zu den genannten Erscheinungen Kopfweh, Schwindel und Diarrhöen hinzu. Er bat um einige Tage Urlaub, um nach Hause zu gehen, welche ihm gewährt wurden.

Am 6. November 1875 kam er dann in Oggersheim an. Unterwegs, gab er an, habe er wenigstens 6 diarrhöische Ausleerungen gehabt. Auf der Fahrt habe es ihn sehr gefroren, an Kopfweh gelitten, sei sehr schwindelig gewesen, überhaupt habe er das Gefühl grosser Schwäche empfunden. Auf der Reise hatte er seine Uniform an, welche er auch in Metz getragen hat, und ausserdem nahm er seine sämmtliche Wäsche, welche ungewaschen war, in einer Reisetasche mit nach Hause. Ausser seiner Uniform und seiner Wäsche hatte er nichts von Metz mit sich genommen.

In Metz selbst gab es zu der Zeit ziemlich viel Typhus-Kranke. Sein Kamerad, mit dem er gewöhnlich in Metz ausging, erkrankte dort an Typhus und starb.

Da der Patient von der Reise sehr erschöpft war, wollte ich am selbigen Abende eine genaue Untersuchung nicht vornehmen, und verschob sie auf den nächsten Tag. Seine etwaigen Ausleerungen in der Nacht befahl ich auf den nächsten Morgen aufzuheben.

Die Untersuchung am 7. Nov. ergab nun:

Patient hat schlecht geschlafen, viel geträumt, 6 diarrhoische Ausleerungen gehabt.

Die Temperatur war 39,5. Puls 95 in der Minute, Respiration 25. Die Zunge war stark belegt, ziemlich trocken.

Die Untersuchung der Lunge, des Herzens, sowie der Leber boten füs die Percussion sowie Palpation nichts Abnormes.

Die Auscultation von Seite der Lungen ergab sowohl rechts, wie links hinten unten einige trockene Rhonchi.

Die Milz schien etwas vergrössert, war jedoch nicht palpabel.

Der Urin war wenig, etwas concentrirt. Schmerzen im Abdomen fehlten; nirgends war ein Exanthem sichtbar.

Fasste man die Erscheinungen zusammen und erwog, dass der Patient aus einem Typhus-Orte kam, so liess sich schon jetzt der Verdacht auf Typhus abdominalis rechtfertigen. Die spätere, genaue Beobachtung bestätigte die Diagnose.

Für den Kranken wurde eine entsprechende Therapie eingeleitet und angeordnet, dass die Ausleerungen desselben nicht in den Abtritt kommen, sondern täglich fortgeschafft werden sollten, nachdem man sie vorher desinficirt hatte. Der Kranke wurde isolirt und nur bestimmte Personen übernahmen seine Warte und Pflege.

12. Nov. Die Temperatur bewegte sich bis dahin von 38,5—40,0. Der Puls 120, dicrot. Diarrhöische Ausleerungen immer noch vorhanden. Auf der Brust, sowie am Abdomen zeigen sich kleine, vereinzelt stehende Flecken, welche für Roseola typhosa gehalten werden mussten. Der Kranke delirirt stark, macht fortwährend Versuche aus dem Bette aufzustehen.

Rasselgeräusche auf der ganzen Brust verbreitet. Die Milz zeigt nun eine beträchtliche Vergrösserung. Durch Umgreifen des Costalbogens lässt sich das untere Milzende fühlen.

15. Nov. Die Temperatur erhielt sich auf einer Höhe bis 39,5. Ein Abfall in der Frühe trat nur nach einer Gabe Chinin von 1,5 ein. Die dünnen Ausleerungen sind nicht

mehr so häufig. Ziemlicher Auswurf von zähen, schleimigen Massen.

20. Nov. Die Temperatur in der Frühe 38,0, am Abend etwas mehr. Die Zunge wird feuchter. Ausleerungen werden seltener. Schlaf besser. Der Bronchialcatarrh lässt bedeutend nach.

25. Nov. Temperatur normal. Schlaf gut. Puls 75. Der Kranke verspürt Appetit.

30. Nov. Die Temperatur, die bisher normal war, stieg wieder auf 39,0. Als Ursache dieser Steigerung musste der Abscess gelten, welcher in der Gegend des Dammes aufgetreten war.

3. Dezember. Nach Eröffnung des Abscesses ward die Temperatur normal.

Mitte December konnte der Patient zum ersten Male wieder das Bett verlassen.

Aus der Reconvalescenszeit ist nichts zu bemerken, als dass dem Patienten die Haare stark ausfielen.

Es unterlag also nicht dem mindesten Zweifel, dass wir es mit einem ziemlich schweren Typhus abdominalis mit Bronchitis zu thun hatten.

Vom 12—17 Dezember 1875 traten nun in der Familie 2 weitere Typhus-Erkrankungen auf, deren Beginn und Verlauf ich nur in Kürze mittheilen will.

Marie Kl., 25 Jahre alt, Schwester des zuerst Erkrankten war bis dahin im Ganzen gesund.

Während der Krankheit ihres Bruders kam sie öfters in das Zimmer, wo der Kranke lag; bei der Warte und Pflege desselben war sie nicht thätig; dagegen hatte sie bei der Ankunft ihres erkrankten Bruders dessen Kleider aus der Reisetasche ausgepackt und sich auch beim Reinigen derselben betheiligt.

Am 12. Dez. 1875 klagte sie über grosse Müdigkeit und Abspannung, über Appetitlosigkeit und Stuhlverstopfung.

Auf Darreichung von Calomel besserte sich der Zustand nicht; im Gegentheil, sie bekam Schüttelfrost, Kopfweh, Schwindel, Diarrhö. Am 21. Dezember zeigten sich Roseola-

Flecke auf der Brust; ausser einer Milzvergrösserung an den übrigen Organen nichts Abnormes nachweisbar.

Die weitere Beobachtung und der weitere Verlauf liess die Diagnose Typhus ausser Zweifel.

28. Dezember. In der Frühe war die Temperatur normal; stieg jedoch während des Tages bis 39,0.

9. Januar 1876. Vollständige Reconvalescenz ist eingetreten.

Dieser Fall konnte im Ganzen kein schwerer genannt werden, da er ohne alle Complicationen verlief und die Temperatur auch nur in der ersten Zeit die Höhe von 39,0 erreichte.

Die Reconvalescenz blieb gut, nur gingen der Patientin bedeutend die Haare aus.

Der dritte Fall betraf die Mutter der beiden Erkrankten, Elisabetha Kl., 56 Jahre alt. Dieselbe war öfters im Zimmer ihres erkrankten Sohnes. Auch sie hatte sich mit dem Waschen und Reinigen der Kleider und Wäsche, die ihr Sohn von Metz mitgebracht hatte, beschäftigt.

Am 14. Dezember 1875 fühlte sie sich etwas unwohl, hatte Diarrhöen, klagte über Müdigkeit und Mattigkeit, Kopfweh und Schwindel, als sich am 17. Dezember ein solcher Frost hinzugesellte, dass sie nicht mehr ausser Bett sein konnte.

Weiterer Verlauf der Krankheit liess auch hier keine andere Diagnose zu, als Typhus abdominalis, zu welchem sich gegen das Ende der ersten Woche ein ziemlich heftiger Bronchialkatarrh gesellte.

Dieser Fall musste ein schwerer genannt werden, da das Fieber 3 Wochen und zwar in der 2. und 3. Woche in bedeutender Höhe, anhielt:

Erst gegen den 15. Januar war die Temperatur wieder normal und nun erholte sich die Patientin langsam. Eine Recidive trat bei keinem der Erkrankten auf.

Ein weiterer Fall kam in der Familie nicht mehr vor.

Dass es sich in diesem Falle um eine Einschleppung des Typhus handelte, unterliegt wohl keinem Zweifel.

Die Zahl der Angehörigen in dem Hause, wo der G. Kl. seine Krankheit durchmachte, belief sich auf 9. Von diesen erkrankten später 2. In dem Orte selbst war während dieser Zeit kein Fall von einer Typhus-Erkrankung.

Bemerkt muss noch werden, dass vom ersten bis zum letzten Tage sämmtlicher Erkrankungen alle Ausleerungen der Kranken mit grösster Sorgfalt und Genauigkeit aus dem Hause entfernt wurden. Auffallend blieb nur, dass gerade diejenigen von Typhus befallen wurden, welche mit der Warte und Pflege des ersten Kranken fast nichts zu thun hatten, während diejenigen, welche Tag und Nacht wachten, die Kranken pflegten, und die Ausleerungen fortschafften, frei blieben. Nur diejenigen, welche sich mit dem Waschen und Reinigen seiner mit nach Hause gebrachten Kleider beschäftigten, erkrankten.

Es muss also die Vermuthung ausgesprochen werden, dass in den mitgebrachten Kleidern so viel Infectionsstoff noch vorhanden war, der hinreichte, um die beiden Erkrankungen hervorzurufen. Auch von allen denen, welche die Erkrankten besuchten, wurde Niemand krank.

Dass Kleider und Effecten bei der Einschleppung des Typhus eine grosse Rolle spielen, finden wir auch von Liebermeister ausgesprochen bei seiner Aetiologie des Typhus, indem er sagt: dass Kleider und Effecten zur Einschleppung eine grosse Rolle spielen, beweist die Thatsache, dass wenn auf einen eingeschleppten Fall weitere Erkrankungen folgen, die zuerst Ergriffenen die nächsten Angehörigen sind oder auch Wäscherinen.

De la Harpe fand, dass die durch den eingeschleppten Fall in erster Linie Inficirten fast immer Personen weiblichen Geschlechts waren.

In Dr. C. J. Majer's Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Königreiche Bayern finden wir eine grosse Anzahl von Fällen berichtet, welche durch Einschleppung entstanden sind. Ich will hier nur einige erwähnen.

Aus dem Jahre 1857/58. Nach Aichach wurde der Typhus nachweisbar aus München eingeschleppt, B. I. S. 74.

Nach Landshut wurde der Typhus von München nachweisbar eingeschleppt, B. I. S. 76.

1858/59. In Aichach wurde der Typhus durch beurlaubte Soldaten eingeschleppt. B. I. S. 75.

1859/60. Rheinpfalz. Aus Blieskastel wurde der Typhus nach Saargemünd verschleppt. B. II. S. 62.

1861/62. Nach Hilpoltstein wurde der Typhus durch einen beurlaubten Soldaten aus München eingeschleppt. B. III. S. 49.

1866/67. Rheinpfalz. In Hirschau an der Lauter, Landgerichts Otterberg wurde der Typhus nachweisbar eingeschleppt.

1870/71. Der Typhus wurde oft durch Soldaten in die Rheinpfalz verschleppt. B. VII. S. 59.

Nach Michelsdorf wurde der Typhus durch eine Dienstmagd eingeschleppt. B. VII. S. 61.

1872. In den bezirksärztlichen Berichten der Pfalz werden viele Fälle von Haus- und Ortsepidemien aufgeführt, welche durch ein transportables Miasma entstanden, erklärt werden können. B. IX. S. 35.

1873. Eine Einschleppung von Typhus nach Vilsbiburg. B. IX.

Dass der Typhus durch den menschlichen Verkehr verschleppt werden kann, dafür sprechen sich auch alle neueren Beobachter aus.

Dr. Port sagt in der Zeitschrift für Biologie 1872 in seinem 2. Schlusssatze:

In dem Hause, wo der zugereiste Kranke sich niederlässt und seine Krankheit durchmacht, können einzelne oder vielleicht sämmtliche Bewohner vom Typhus befallen werden.

Die Typhusepidemie in München vom Jahre 1871/72 hatte im hiesigen ärztlichen Vereine eine Reihe von Vorträgen über die Aetiologie des Typhus veranlasst. Es wurden dort 12 Schlusssätze, welche von v. Buhl und v. Pettenkofer entworfen waren, der Discussion unterstellt, einstimmig angenommen.

Da finden wir als 10. Schlusssatz:

Es ist Thatsache, dass die spezifische Typhusursache von einem Ort zum andern durch den menschlichen Verkehr verbreitet, oder, wie man gewöhnlich sagt, verschleppt wird, d. h. eine aus einem Typhusorte kommende Person kann an einem andern Ort den Infectionsstoff auf ihre nächste Umgebung unter Umständen übertragen, wodurch nicht nur sporadische Fälle, sondern hie und da auch Ortsepidemieen entstehen. (Ueber die Aetiologie des Typhus. Vorträge, gehalten in den Sitzungen des ärztlichen Vereins zu München. S. 155.)

II.

Den zweiten Gegenstand meiner Beschreibung bildet eine Typhus-Hausepidemie in dem Dorfe Ruchheim (Landgericht Ludwigshafen, Rheinpfalz).

Ruchheim hat noch keine grössere Typhusepidemie aufzuweisen, wohl aber kommen von Zeit zu Zeit sporadische Fälle zur Beobachtung und auch solche, bei welchen eine Einschleppung nachgewiesen werden konnte. Den Aerzten, die Gelegenheit hatten in diesem Orte Typhus-Erkrankungen zu beobachten, fiel es auf, dass sämmtliche Erkrankungen immer auf derselben Seite des Dorfes vorgekommen sind. Als Grund hiefür geben sie an, dass sich auf dieser Seite in früheren Jahren ein Graben hinzog, der zugleich als Gosse benützt wurde und der keinen Abfluss hatte. Da dieses Wasser immer stagnirte und so einen üblen Geruch verbreitete, wurde der Graben zugeworfen. Die Vorderfronte der Häuser befindet sich ganz nahe an dem ehemaligen Graben.

Im Winter 1875/76 brach nun in einem Hause, und zwar wieder auf derselben Seite des Ortes, wo sich die früheren typhösen Erkrankungen abspielten, eine Typhus-Hausepidemie aus. Die Familie zählte 7 Mitglieder, von denen 5 an Typhus erkrankten.

Das Haus selbst war neu gebaut und erst seit einigen Tagen bewohnt.

Ich werde nun die Reihenfolge der Erkrankungen auf-

zählen und jedesmal eine kurze Krankengeschichte anknüpfen.

Die erste Erkrankung betraf den 17jährigen Bauernsohn des Heinrich Widikus.

Am 20. November 1875 sah ich denselben zum ersten Male und erfuhr Folgendes:

Der Patient sei schon 8—10 Tage krank. Die Krankheit habe mit Mattigkeit, Appetitlosigkeit und Kopfschmerzen angefangen. Er habe schlecht geschlafen, viel geträumt, und immer viel Durst gehabt. Da man gemeint habe, der Patient habe sich erkältet, hatte man die Sache sich selbst überlassen. Der Zustand sei aber statt besser immer schlimmer geworden; der Kranke habe in der letzten Zeit delirirt, nichts gegessen und nur getrunken, sehr viele diarrhöische Ausleerungen gehabt und so habe man sich endlich entschlossen einen Arzt herbeizurufen.

Die Untersuchung ergab nun:

Stark eingenommenes Sensorium, der Kranke ist ganz collabirt, hat einen kleinen, dicroten Puls von 120 in der Minute. Die Temperatur war 40,5. Die Zunge trocken, stark belegt. Respiriration 28. Percussion und Palpation der Lungen, des Herzens und der Leber boten nichts Abnormes.

Die Auscultation ergab Rasselgeräusche über die ganze Lunge verbreitet.

Milzdämpfung vergrössert; Milz selbst palpabel.

Der Patient schien einer thyphösen Erkrankung sehr verdächtig. Eine weitere Beobachtung sollte die Diagnose sichern.

21. Nov. Der Patient hat stark delirirt in der Nacht; 5 diarrhöische Ausleerungen gehabt. Temperatur 40,0. Puls klein, dicrot, 130 in der Minute. Unterleib stark meteoristisch aufgetrieben. Starkes Kollern; Schmerzen im Unterleibe fehlen.

25. Nov. Der Patient ist sehr collabirt, hat einen kleinen fadenförmigen, kaum zählbaren Puls. Temperatur

bewegte sich heute von 40,0—41,0. Vollständige Bewusstlosigkeit ist eingetreten.

26. Nov. starb der Patient. Die Obduction wurde nicht gestattet.

Man hätte über die Diagnose Typhus abdominalis immer noch im Zweifel sein können, obschon die Erscheinungen und der Verlauf der Krankheit nichts Anderes zuliessen. Ausserdem kommt der Typhus in dem Orte sehr selten vor, auch wurde mit aller Bestimmtheit nachgewiesen, dass derselbe mit keinem Typhuskranken in Berührung gekommen ist. Die weiteren Erkrankungen an Typhus in diesem Hause, liessen nun auch für den ersten Fall nichts Anderes als Typhus annehmen.

Schon am 2. Dezember 1875 erkrankte das 12jährige Mädchen des Widikus und zwar mit den nämlichen Symptomen wie der erst Erkrankte.

Die allmählige Temperatursteigerung, das Auftreten der Roseola typhosa am 10. Dez., die nachweisbare Milzvergrösserung, kurz alle characteristischen Erscheinungen für Typhus abdominalis traten bei ihr auf.

Am 25. Dez. stellte sich die erste normale Temperatur in der Frühe ein und am 29. December war Reconvalescenz eingetreten.

Die Patientin hatte einen ziemlich schweren Typhus durchgemacht, da in der zweiten Woche die Temperatur am Abende stets die Höhe von 40,0 erreichte. Doch verlief derselbe ohne jede Complication.

Am 14. Dezember 1875 erkrankte der 15jährige Sohn des Widicus an Typhus und zwar mit der Complication einer Angina. Die Erkrankung dauerte bis 15. Januar. Eine Recidive trat nicht ein.

Am 24. Januar 1876 erkrankte die 52jährige Frau des Widikus. Sie hatte ihre Kinder während deren Krankheit stets gepflegt, sich sehr angestrengt, wenig während der Erkrankungen ihrer Kinder geschlafen, da sie sehr viele Nächte wachend zubringen musste, um ihre Kinder zu pflegen.

Sie machte einen schweren Typhus durch, welcher mit einer bedeutenden Bronchitis complicirt war. Das Fieber erreichte in der 2. Woche öfters die Höhe von 40,0. Am 18. Februar wurde die Temperatur normal. Patientin erholte sich langsam.

Der 5. und letzte Fall betraf den 14jährigen Sohn des Widikus.

Am 6. Februar erkrankte auch dieser unter den nämlichen Symptomen, wie die übrigen. Die tägliche Beobachtung und Untersuchung stellte auch hier die Diagnose Typhus ausser Zweifel. Der Fall kann kein schwerer genannt werden, da die Temperatur nur in der zweiten Woche 2 Mal die Höhe von 40,0 am Abende erreichte und schon am 26. Februar war Patient fieberlos. Derselbe erholte sich rascher.

Somit war diese Hausepidemie erloschen. Verschont blieben nur Widikus selbst und dessen 3jähriges Mädchen. Auch in dem Orte selbst kamen keine weiteren typhösen Erkrankungen mehr vor.

Zum Schlusse hätten wir noch die Frage aufzuwerfen, wie wir uns die Entstehung dieser Typhus-Hausepidemie vorzustellen haben.

In einer Familie, die 7 Mitglieder zählte, haben wir vom 20. November 1875 bis 6. Februar 1876, 5 Erkrankungen an Typhus abdominalis. In dem Orte selbst war schon längere Zeit keine typhöse Erkrankung vorgekommen. Es konnte mit aller Sicherheit ermittelt werden, dass der zuerst Erkrankte an keinen Ort kam, wo Typhus war, ebenso, dass er nicht mit einem Typhus-Kranken in Berührung gekommen ist.

Das Haus selbst, wo die Epidemie auftrat, war neugebaut, und zwar theilweise auf einen Boden, auf dem sich ein schmutziger, sumpfiger, mit Abgängen verunreinigter Graben einst hinzog.

Wir könnten so zu der Annahme gelangen, dass in diesem Hause ein Infectionsheerd war, von welchem die Erkrankten inficirt wurden. Dafür spricht auch, dass der Typhus nur auf dieses Haus beschränkt blieb.

Dass Abdominaltyphus an Orten, die bisher frei von Typhus waren, oft auch spontan entsteht, ohne dass irgend eine Einschleppung nachgewiesen oder auch nur als wahrscheinlich hingestellt werden kann, dafür sprechen zahlreiche und wohlverbürgte Beobachtungen.

Griesinger führt eine Anzahl solcher Fälle an. Murchison beschreibt sehr ausführlich eine grössere Reihe einzelner Fälle, durch welche die spontane Entstehung des Abdominaltyphus erwiesen wird.

In Majer's Generalberichten unserer bayerischen Sanitätsverwaltung finden wir eine Anzahl von Fällen, welche über das Factum gelegentlicher, spontaner Entstehung des Typhus keinen Zweifel zulassen. Ich will hier einige Fälle daraus anführen.

1865. In einem Hause des Bezirkes Tegernsee erkrankten nach und nach alle Glieder der zahlreichen Familie an Typhus. Einschleppung war nicht nachzuweisen. B. 5. S. 55.

1866/67. Eine Hausepidemie kam in Bodenwöhr (Oberpfalz) vor, wo in einer Familie 8 Personen an Typhus erkrankten. B. VI. S. 31.

1869/70. Im Landgerichte zu Furth entwickelte sich nach dem Berichte des dortigen Bezirksarztes in Folge schlechter Beschaffenheit der Aborte und der Düngergrube eine Hausepidemie; es erkrankten 11 Bewohner des Gebäudes. B. VIII. S. 61.

1871. In der Stadt Rosenheim wurden einige Hausepidemieen beobachtet und zwar in dem bei der Saline gelegenen sumpfigen Wasserhofe. B. VIII. S. 63.

1871. Mittelfranken. Dr. Aldinger in Fürth machte die Beobachtung, dass in der Nähe der Wohnungen von Metzgern, Typhus ausbrach. Wahrscheinlich, sagt er, wurde durch die Abfälle, welche das Metzgergewerbe liefert, der Untergrund der Häuser allmählig mit organischen, der Fäulniss unterworfenen Stoffen imprägnirt. B. VIII. S. 64.

1873. Pfalz. Aus verschiedenen Orten werden Haus-

epidemieen berichtet, ohne dass Typhus vorher eingeschleppt wurde. B. IX. S. 36.

1873. Zu Strass kamen Typhuserkrankungen vor. Alle Nachforschungen über den Zusammenhang mit Typhuskranken lieferten negative Resultate. B. IX. S. 65.

Dr. Proels in Nabburg sagt auf Grund seiner Untersuchungen über die Entstehungsweise des Typhus in seinem 5. Schlusssatz: Das Typhusgift kann auch durch in Zersetzung und Fäulniss begriffene animalische Stoffe unter gewissen, noch nicht bekannten Bedingungen erzeugt werden. B IX. S. 66.

Alle diese Fälle laufen auf die Einwirkung faulender Stoffe hinaus. Sie deuten darauf hin, dass Fäulnissvorgänge eine typhuserzeugende Wirkung hervorbringen können.

Die Ursache der spontanen Entstehung dürfte wohl in Emanationen eines mit Fäulnissproducten imprägnirten Bodens zu suchen sein.